

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-139855

(43)Date of publication of application : 31.05.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/04

H04N 1/00

H04N 1/31

(21)Application number : 06-273675

(71)Applicant : MATSUSHITA GRAPHIC COMMUN SYST INC

(22)Date of filing : 08.11.1994

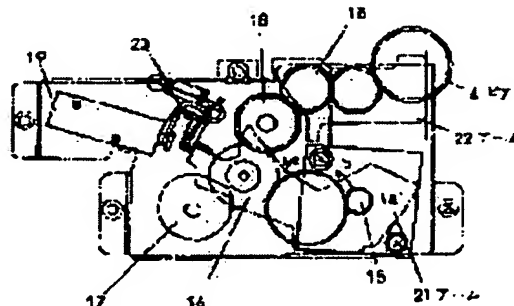
(72)Inventor : MAKIUCHI ZENICHI  
KATO AKIRA  
OMAE HIROYUKI  
MASUYAMA MASAYUKI

(54) READER

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To drive an automatic feeding section provided in a pressing plate and a read scanning section of the main body with one motor by supplying power of a drive source to the automatic feeding section only when a pressing plate is closed.

**CONSTITUTION:** A motor 15 is provided in the reader main body, and a torque is delivered to an automatic feed section at a pressing plate via a gear. When the motor 15 is driven in a direction of the arrow (a), an arm 21 is turned upward. A gear 16 provided to a tip of the arm 21 meshes with a gear 18 and a torque is delivered to an automatic paper feed section of the pressing plate via gears 23, 4. When the automatic paper feed section is driven, it is required that the drive direction of the motor 15 is in the direction of the arrow (a) and a solenoid 19 is energized and a stopper 20 does not regulate the arm 21. Thus, one motor 15 makes two kinds of operations and since the automatic paper feed section is not driven when the pressing plate is not closed to prevent mis-operation.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.11.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3184413

[Date of registration] 27.04.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-139855

(43) 公開日 平成8年(1996)5月31日

(51) Int.Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/04 1/00 1/31	1 0 8 Q		H 0 4 N 1/ 04	Z
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)				

(21) 出願番号 特願平6-273675

(22) 出願日 平成6年(1994)11月8日

(71) 出願人 000187736

松下電送株式会社

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72) 発明者 牧内 善一

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下  
電送株式会社内

(72) 発明者 加藤 公

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下  
電送株式会社内

(72) 発明者 大前 裕之

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下  
電送株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

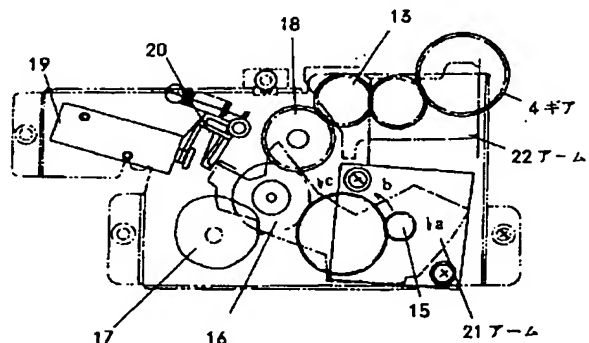
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 読取装置

(57) 【要約】

【構成】 押圧板に備えられる自動給紙部が閉じているとき、本体側の読取系を駆動するモータの駆動力を伝達する。このとき、遊星ギアを用いて1つのモータで自動給紙部と読取系とを駆動し、読取系を駆動するときには遊星ギアが読取系に駆動するギアに押圧する方向であるときに読取制御を行わせる。

【効果】 1つのモータで押圧板に設けられる自動給紙部と本体側の読取系とを駆動することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ガラス面に載置された原稿を走査することと読み取る読取光学手段と、この読取光学手段を駆動する駆動源と、前記ガラス面に載置された原稿を押圧する押圧板と、この押圧板上に備えられ、前記原稿を自動的に給紙する自動給紙部と、前記押圧板が閉じているときのみ前記自動給紙部に前記駆動源の動力を伝える伝達部とを具備する読取装置。

【請求項 2】 前記伝達部は前記押圧板の開閉に応じて揺動可能に付勢されたギアで構成したことを特徴とする請求項 1 記載の読取装置。

【請求項 3】 ガラス面に載置された原稿を走査することと読み取る読取光学手段と、この読取光学手段を駆動する駆動源と、前記ガラス面に載置された原稿を押圧する押圧板と、この押圧板上に備えられている原稿を自動的に給紙する自動給紙部と、前記読取光学系と前記自動給紙部に対して前記駆動源からの駆動力を選択切換可能な遊星ギア部と、この遊星ギア部の回転方向に応じて伝達から離間することを規制するストッパとを具備し、前記遊星ギア部の回転に応じて前記駆動源を伝達するとき前記光学読取手段の読み取りを行わせ、前記ストッパにより前記遊星ギア部の回転により離間方向に動作することを防止されるときには、前記光学読取手段の引戻しを行うことを特徴とする読取装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はガラス面に原稿を載置し、読み取ることでできる読取装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来から原稿をガラス面に載置して、これをガラス面下にある読取走査部が移動することで原稿を読み取る装置は複写機等でよく知られている。例えば、複写機では押圧板に自動給紙部が備えられており、自動給紙部から原稿を自動的に給紙して、ガラス面に原稿を送り、これを読取走査部が読み取り、排出することができ、また、自動給紙できない本のような原稿に対しては、押圧板を開いて本をガラス面に載置することで、原稿を読み取ることができるものであった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、かかる構成の読取装置は、自動給紙部を駆動するためのモータは押圧板に備えられていた。また、ガラス面に原稿を載置して、読取部が移動することで原稿を読み取るため、本体側にもモータを必要としており、自動給紙部を有する押圧板と本体側とにモータを 2 つ必要としていた。

【0004】 このように、モータを 2 つ備えなければならず、コストがかかるものであった。

【0005】 また、このモータを一つにするために、遊星ギアを用いて駆動先を切り換えることはよく知られている技術である。ところが、この遊星ギアにより駆動先

を切り換える技術は単に駆動先を切り換えるだけであり、実際の読取系の走査の安定性を考慮すると、押圧板に備えられている自動給紙部と本体側との駆動先を単純に遊星ギアを用いるだけでは切り換えることはできない。

【0006】 そこで、一つのモータで、押圧板に備えられている自動給紙部と、本体側の読取走査部の駆動を行うことができるようにすることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の問題を解決するため、ガラス面に載置された原稿を走査することと読み取る読取光学手段と、この読取光学手段を駆動する駆動源と、前記ガラス面に載置された原稿を押圧する押圧板と、この押圧板上に備えられ、前記原稿を自動的に給紙する自動給紙部と、前記押圧板が閉じているときのみ前記自動給紙部に前記駆動源の動力を伝える伝達部という構成を備えたものである。

【0008】 また、前記伝達部は前記押圧板の開閉に応じて揺動可能に付勢されたギアで構成したものである。

【0009】 また、ガラス面に載置された原稿を走査することと読み取る読取光学手段と、この読取光学手段を駆動する駆動源と、前記ガラス面に載置された原稿を押圧する押圧板と、この押圧板に備えられている原稿を自動的に給紙する自動給紙部と、前記読取光学系と前記自動給紙部に対して前記駆動源からの駆動力を選択切換可能な遊星ギア部と、この遊星ギア部の回転方向に応じて伝達から離間することを規制するストッパとを具備し、前記遊星ギア部の回転に応じて前記駆動源を伝達するとき前記光学読取手段の読み取りを行わせ、前記ストッパにより前記遊星ギア部の回転により離間方向に動作することを防止されるときには、前記光学読取手段の引戻しを行うという構成を備えたものである。

## 【0010】

【作用】 本発明は上述の構成により、自動給紙部を備える押圧板が閉じるときに駆動源の駆動力を自動給紙部に伝達するようにしている。

【0011】 また、伝達部をギアで形成し、押圧板が閉じてギア同士が係合するとき、ギアが弾力性を有しているため、ギアの破損を防止する。

【0012】 また、駆動源かららの駆動力を選択するとき、遊星ギアの回転に応じて駆動力を伝達するときには読取光学手段の原稿の読み取りとし、逆回転してストッパにより規制されて、読取光学手段に伝達しているときには読取光学手段の引戻しのみを行う。

## 【0013】

【実施例】 以下図に基づいて本発明の実施例を説明する。

【0014】 図 1 は本発明における読取装置の押圧板とガラス面との関係を示した斜視図である。

【0015】 図において、1 は原稿を載置するガラス

面、2はガラス面1に載置される原稿を押圧する押圧板であり、原稿の自動給紙部を上面に備えるものである。

3は押圧板2に備えられている自動給紙部に駆動力を伝達するギア、4は読取装置に備えられているモータの駆動力をギア3に伝達する走査系伝達ギアである。

【0016】このように、読取装置本体側にモータは備えられており、この駆動力をギアを介して押圧板にある自動給紙部に伝達するようになっている。そして、装置本体側にモータを備えているため、押圧板側にモータを備えるより、配線を容易にすることができる。

【0017】次に、読取装置の断面図を示す。5は原稿に光を照射する光源、6はミラー、7はレンズ、8はCCD、9は光源5、ミラー6を移動させるワイヤー、10はワイヤー9に動力を伝えるギア、11はワイヤー9のテンションを安定させるスプリングである。

【0018】上述の構成の読取装置は光源5が矢印a方向に進むとき原稿の読み取りを行い、装置端部まで読み取る。そして、光源5が端部に達し、読み取りが終了すると、ギア10は逆回転し、光源を元の位置に戻す。

【0019】このように、動作する読取装置について以下に遊星ギアの動作について説明する。図3、4にギア4の詳細図を示す。

【0020】図において、4はギア3に伝達するギア、15は駆動力を発するモータ、16はモータ15からの駆動力を自動給紙部、読取光学系のいずれかに伝達するギア、17はギア16を介して読取光学系にモータ15の駆動力を伝達するギア、18はギア16を介してモータ15の駆動力をギア4に伝達し、押圧板の自動給紙部に伝達するギア、19はソレノイドであり、読取光学系、自動給紙部のいずれかを選択したときに動作する。20はソレノイド19の作用点であるストッパ、21はモータの回転方向に応じてギア16を振り分け、モータを中心に回転するアーム、22はギア23を中心に回転するアームであり、ギア4とギア3とが係合するときギア4はアーム22に支持されているため、ギア4は下方に沈み込みギアどうしの接触による破損を防止する。

【0021】このように、組み合わされたギア群を用いることでモータ一つで押圧板に備えられている自動給紙部と本体側の光学読取系とを選択して、動作させることができる。

【0022】次に、図3は押圧板に備えられている自動給紙部を駆動するときのギア群の噛み合わせを示す。

【0023】図3によるとモータ15は矢印a方向に回転すると、アーム21が上方に回転することになる。そして、アーム21の先端に備えられているギア16はギア18に係合し、ギア23、ギア4を介して押圧板の自動給紙部に駆動力が伝達される。自動給紙部に駆動するときにはモータ15の回転方向が矢印a方向であるとともに、ソレノイド19がonしてストッパ20がアーム21を規制しないようにすることが必要である。

【0024】図4はガラス面に載置されている原稿を読取光学系が読み取る時のギア群の噛み合わせを示す。

【0025】図4によるとモータ15が矢印d方向に回転すると、アーム21は下方に回転することになる。そして、アーム21の先端に備えられているギア16はギア17に係合し、ギア17を介して読取光学系が走査され、原稿を読み取る。原稿を読み取る時には読取光学系の走査速度は安定しなければならない。このため、モータの回転方向が矢印d方向のときにアーム21はギア17に対して、力がかかっているため、ギア同士の噛み合わせは安定し、安定した走査速度を実現することができる。このときのソレノイド19はon/offいずれでもよい。逆に、読取光学系が原稿の走査を終了し、読取開始位置に引戻すことが必要である。このときソレノイド19はoff、つまりストッパ20でアーム21の先端を規制し、モータ15の回転方向を矢印g方向に回転させ、ギア17とギア16とを係合させる。読取光学系を引戻すときは特に安定した走査を必要とするわけでもないため、ギア16とギア17とのピッチ間距離が変動しても何等問題はない。このとき重要なのは原稿を読み取る時に読取光学系の走査を安定させることが必要である。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、押圧板が閉るときに読取光学手段を駆動する駆動力を伝達するようにしたため、1つのモータで2種類の動作を行わせることができるとともに、押圧板が開っていないと自動給紙部を駆動できないため、誤操作を防止することができる。

【0027】また、押圧板と駆動源との伝達部をギアで形成し、ギアが揺動可能に備え備えているため、ギア同士が係合するときのギアの破損を防止することができる。

【0028】また、遊星ギアを用いるとき、遊星ギアを選択する方向に応じて読取光学手段の読取と、引戻しを使い分けるため、読取のときには安定した走査を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の押圧板に自動給紙部が備えられているファクシミリ装置の斜視図

【図2】本発明の読取装置断面図

【図3】本発明の遊星ギアにより自動給紙部に駆動力を伝達するときの説明図

【図4】本発明の遊星ギアにより読取光学手段に駆動力を伝達するときの説明図

【符号の説明】

- 1 ガラス面
- 2 押圧板
- 3 ギア
- 4 ギア
- 5 光源

(4)

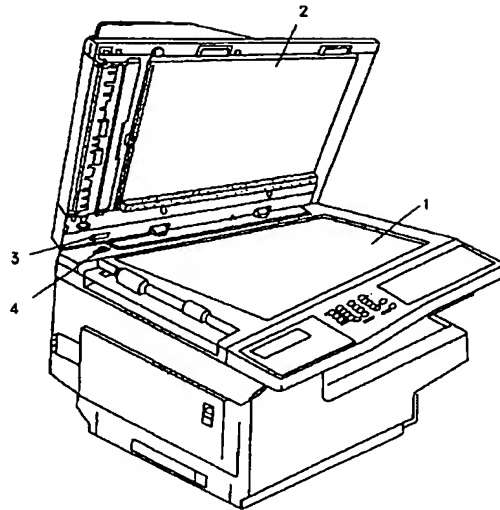
特開平8-139855

6

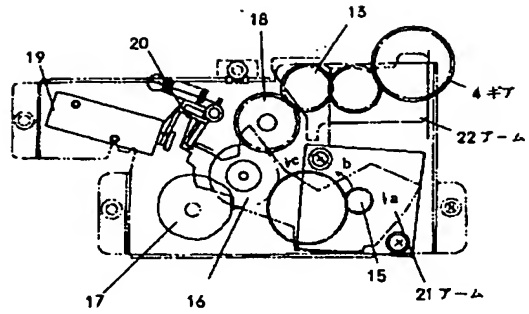
5  
6 ミラー  
7 レンズ  
8 CCD

\* 9 ワイヤー  
10 ギア  
\* 11 スプリング

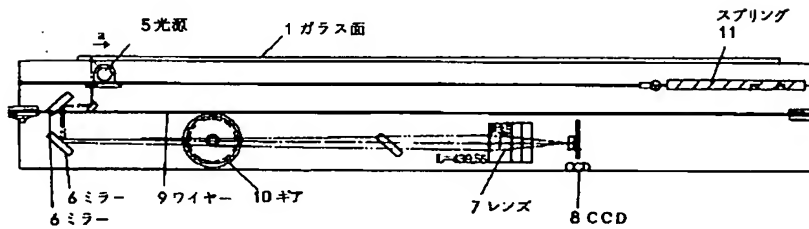
【図1】



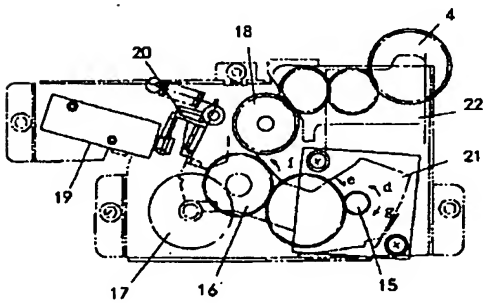
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 増山 眞幸  
東京都目黒区下目黒 2 丁目 3 番 8 号 松下  
電送株式会社内

)

)

【公報種別】特許法第 1 7 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分  
 【発行日】平成 1 3 年 4 月 2 0 日 ( 2 0 0 1 . 4 . 2 0 )

【公開番号】特開平 8 - 1 3 9 8 5 5  
 【公開日】平成 8 年 5 月 3 1 日 ( 1 9 9 6 . 5 . 3 1 )  
 【年通号数】公開特許公報 8 - 1 3 9 9  
 【出願番号】特願平 6 - 2 7 3 6 7 5  
 【国際特許分類第 7 版】

H04N 1/04  
 1/00 108  
 1/31

【 F I 】

H04N 1/04 Z  
 1/00 108 Q  
 1/31

【手続補正書】  
 【提出日】平成 1 1 年 1 1 月 1 6 日 ( 1 9 9 9 . 1 1 . 1 6 )

【手続補正 1 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】一つの駆動元からの動力を、原稿を走査して読み取る読取部と原稿の自動給紙を行う自動給紙部とに切換えて伝達することを特徴とする読取装置。

【請求項 2】原稿を載置するガラス面に対し開閉可能な押圧板と、この押圧板上に設けられ原稿を自動的に給紙する自動給紙手段と、前記押圧板が閉じているときのみ前記自動給紙手段に駆動を伝達する伝達手段とを具備する読取装置。

【請求項 3】ガラス面に載置された原稿を走査して読み取る読取光学手段と、前記ガラス面に対し開閉可能な押圧板と、この押圧板上に設けられ原稿を自動的に給紙する自動給紙手段と、前記読取光学手段及び前記自動給紙手段を駆動する駆動手段と、この駆動手段による動力を前記押圧板の開閉に応じて前記読取光学手段と前記自動給紙手段とに切換えて伝達する伝達手段とを具備する読取装置。

【請求項 4】前記伝達手段は前記押圧板の開閉に応じて揺動可能に付勢されたギアで構成したことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 記載の読取装置。

【請求項 5】ガラス面に載置された原稿を走査して読み取る読取光学手段と、前記ガラス面に対し開閉可能な押圧板と、この押圧板上に設けられ原稿を自動的に給紙する自動給紙手段と、前記読取光学手段及び前記自動給紙手段を駆動する駆動手段と、この駆動手段による動力

を前記押圧板の開閉に応じて前記読取光学手段と前記自動給紙手段とに切換えて伝達する伝達手段とを具備し、前記読取光学手段が駆動される際、前記駆動手段の回転方向を切換えることにより前記読取光学手段の読取方向への走査および読取開始位置への引き戻しを行うことを特徴とする読取装置。

【手続補正 2 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正内容】

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、一つの駆動元からの動力を、原稿を走査して読み取る読取部と原稿の自動給紙を行う自動給紙部とに切換えて伝達するという構成を備えたものである。

【手続補正 3 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】削除

【手続補正 4 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】削除

【手続補正 5 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正内容】

【 0 0 1 0 】

【作用】上記の構成により、本発明は、一つのモータで読取光学手段と自動給紙手段とを切換えて駆動すること

が可能となるため装置の小型化およびコストの削減を図ることができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、一つのモータで読

取光学手段と自動給紙手段とを切換えて駆動することが可能となるため装置の小型化およびコストの削減を図ることができるとともに、押圧板を閉じていないと自動給紙が駆動されないため誤操作を防止することができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】また、読取光学手段が駆動される際には、モータの回転方向を切換えるだけで読取方向への移動と、読取開始位置への移動とを円滑に行うことができる。